



TITLE:

自由:36 ニホンザルにおける連続的
(20分間隔)に測定された体温と環境
(温度・光),行動および生殖現象と
の関連の分析(III 共同利用研究 2.研
究成果)

AUTHOR(S):

和, 秀雄; 松田, 勝稔

CITATION:

和, 秀雄 ...[et al]. 自由:36 ニホンザルにおける連続的(20分間隔)に測定された体温と環境
(温度・光),行動および生殖現象との関連の分析(III 共同利用研究 2.研究成果). 霊長類研究
所年報 1994, 24: 89-89

ISSUE DATE:

1994-11-01

URL:

<http://hdl.handle.net/2433/164530>

RIGHT:

の細胞体付近にはほとんど観察されなかった。顆粒上層では、CD陽性対称性シナプスが認められた。つまり、PA陽性細胞とCD陽性細胞は錐体細胞への入力様式が異なっており、異なる性質を持つGABA細胞であると考えられる。また、CD陽性線維が陰性線維と共に垂直方向に延びる線維束を形成していた(1993年日本解剖学会発表)。新生児期や生後30日では、PAやCD陽性の細胞体は観察されるが、陽性シナプスは認められなかった。生後30-90日は大脳皮質のシナプスが過剰形成される時期であり(Rakicら, Science 232, 1986)、実際、陰性非対称シナプスは多く観察された。生後60日になると小数の陽性シナプスが観察されるようになる。また、この時期、錐体細胞の細胞体のごく近傍にPA陽性終末様構造が観察されたが、まだシナプスは形成していなかった。垂直方向に延びるCD陽性線維は観察されたが、線維束を形成していなかった(1993年北米神経科学学会発表)。

生後90日では、GABA抑制系はまだ十分に成熟していない。さらに、興奮性入出力系とGABAなどの抑制系では発達パターンが異なることが示唆される。

自由：36

ニホンザルにおける連続的(20分間隔)に測定された体温と環境(温度・光)、行動および生殖現象との関連の分析

和 秀雄・松田勝稔(日獣畜大・野生動物)

哺乳動物の体温は、日内変動や年変動を示すとともに、行動の変化などによっても変化する。ヒトでは、基礎体温が、排卵や妊娠などの生殖現象にともなって変化するとも明らかにされている。

しかし、動物一般においては、連続的に体温を測定することが容易ではないため、体温の変化に関する詳細な研究は少ない。本研究においては、ニホンザル・メスの体温を20分間隔で連続的に1年間にわたって記録し、体温の変化と環境(気温、光、天候)、動物の行動および生殖現象(排卵・妊娠など)との関連を明らかにし得るかどうかを検討することを目的とした。

平成5年度においては、基礎的な資料を収集することを目的に、温度連続記録計(アレック電子MDS-T改良型)を、1頭のニホンザル・メス

(成獣)の背部(肩甲骨の間)皮下に埋め込むとともに、同型の記録計を施設横の日陰にぶらさげて、体温と外気温の同時記録を試みた。また、短期間ではあるが、行動の観察を行って、横臥する、歩く、走る、喧嘩する、などの行動の変化と体温の変化の関連を分析する資料を収集することに努めた。

記録計は、現在、サルの体内に埋め込まれたままになっているため、結果については本報告で言及できないが、埋め込み後1年を経過する6月頃に回収し、施設横にぶらさげた記録計とともに、温度をデジタル化する予定である。

自由：37

ハムスターテストによるニホンザル(*Macaca fuscata fuscata*)精子受精能の年齢、季節による差異の検討

谷 浩行(日本獣医畜産大学・野生動物学教室)

ハムスターテスト(Sperm-Hamster Oocyte Penetration Assay)を利用して各時期の精子受精能力(精子の卵侵入能力)を調べることにより、一般的に雌に依存しているといわれているニホンザル雄の季節繁殖性を検討した。

10、14、19才の雄ニホンザル3頭および、対照として成熟雄カニクイザル1頭を使用し、さまざまな時期に採精して、以下の実験を行った。

電気射精法(ペニス法)により採精し、性状検査を行った。精子は精液静置法により活性良好精子のみ炭酸ガス培養器(5%CO₂、95%air、37℃)内で前培養(2~11hrs)を行った。並行して、ホルモン投与により過排卵処置を施した成熟雌ハムスター卵管より採卵し、酵素処理により透明帯除去未受精卵を作製、濃度調整した前培養精子と共に炭酸ガス培養器内で媒精(2~6hrs)を行った。媒精の終了した卵は固定、染色を行った後、光学顕微鏡下で観察して、膨化精子頭部または雄性前核および付随する尾部の存在により受精卵と判定した。

対照としたカニクイザルの6~8月(前期)、9~12月(後期)の結果では、精液性状には著しい変化がみられなかったのに対して、精子の卵侵入率が最高値を示した媒精時間は、前期(5hrs)に比べ後期(3hrs)に短縮し、周年繁殖を示すと